

⑤Int.Cl.<sup>2</sup>  
B 65 G 27 / 12  
B 65 G 47 / 19

⑥日本分類  
83(5)H 3  
83(5)H 43

⑨日本国特許庁

⑩実用新案出願公告  
昭50-21274

# 実用新案公報

庁内整理番号 6729-38

④公告 昭和50年(1975)6月26日

(全3頁)

1

## ⑤釘の投入装置

②実 願 昭45-3631  
②出 願 昭45(1970)1月10日  
②考 案 者 細川好男  
堺市香ヶ丘町2の2の5  
②出 願 人 久保田鉄工株式会社  
大阪市浪速区船出町2の22  
②代 理 人 弁理士 鎌田嘉之

## 図面の簡単な説明

第1図は本考案装置の側面図、第2図は同一部横断正面図、第3図は釘箱の平面図である。

## 考案の詳細な説明

本考案は釘製造機にて製造された大量の釘を釘箱からホツパ等へ円滑に投入することを目的とするものである。

釘は粒状物や粉状物と異なり、箱からホツパへ投入しようとしても円滑に流出せず互に絡み合つて極めて取扱い難いものであるが、本考案では釘箱を振動させて釘の円滑な投入を行い得るようにしたもので、その詳細を添附図面について説明すれば次の通りである。

図において、1は機枠で、2は該機枠1内に取付けたモータ、3は該モータ2で駆動される減速機で、この減速機3の出力軸4にクランク5が固定されている。

6は機枠1内上部に装着した軸7にて一部を軸着した揺動杆で、その下部に形成した長孔8に前記クランク端のクランクピン9が遊嵌している。

(実施例ではクランクピン9に回動自在に装着したローラが長孔8に遊嵌している)

機枠1上には揺動杆6の揺動方向の平行レール10が固定され、このレール10上に台車11の前後左右の車輪12が載つて台車11がレール10に沿つて進退するように構成すると共に、該揺動杆6の上端を連結杆26を介して台車11の下部に連結する。又、該レール10の両端には車輪

2

止め13を固定する。

該台車11の前部には左右一対の上向き支片14が固定され、この支片14に釘箱受台15の前部両側が軸16にて軸着され、該台15の後端に設けた左右一対の後向き支片17の挿通孔には台車11の後部両側の支片18に下端を軸19で軸着したボルト20が遊挿され、このボルト20に螺着した上下一対のナット21にて支片17を固定することにより受台15を任意の角度で固定するように構成してある。

受台15の後部両側には上向きコ字形の受枠22が夫々固定され、受け台15の前部両側には上向きの受片23が固定され、台15上に載せる釘箱24の後部に固定した左右一対の掛合片25を前記受枠22に掛合させると共に釘箱24の両側を該受片23で支承させて釘籠24が台15上で移動せぬようにする。

該釘箱24は第3図に示すように前部がテーパ状となつた全長が台15より長いもので、前端には拔差し自在の蓋27を有する開口28が形成され、両側壁前後には吊上げフック29が固定されている。

本考案は上記の構成であり、製造された釘は釘箱24に入れられ起重機で吊下げられて受台15上に載せられる。

受台15は第1図のように前下り状に傾斜、釘箱24は掛合片25と受枠22の掛合及び受片23により受台15に対して前後左右に動かないように止められている。

次に蓋27を上方へ引き抜いて開口28を開きクランク5を第1図に向つて右回転するようモータ2を駆動すると、クランクピン9が回転して、該ピン9が長孔8内で摺動することにより揺動杆6が揺動し、台車11が前後に進退する。

しかしてピン9の円軌跡に対して長孔8の中心線は軸7を中心として前後に切線状に振れるので台車11を前進させる方向に揺動杆6が振れる速度は速く、後進させる方向へ振れる速度は遅い。

3

従つて釘箱24は前傾状となつたまゝ進退するがその速度は前進が速く後退が遅い。このような前後の速度差のため、釘箱24内の釘は徐々に前進して開口28から、前下方のホツパへ投入されるのである。又、クランク5を逆に回しても同様の効果が得られる。

本考案は上記のように釘の入つた釘箱24を傾斜した台15上に載せて後退させるものであるがその進退速度を異ならせることにより、釘箱24内における釘が前後に異なるストロークにて振動されるので各釘の絡み合は徐々に解かれつつ前進して円滑に開口28から排出されるので排出がきわめて円滑に行われる。又、釘箱24は受台15上に着脱自在に装着するものであるが、釘箱24の後部両側の掛合片25が受台15の後端両側の上向きコ字形の掛合片25に上方から嵌合するので受台15に対する釘箱24の前後の動きが止められ、釘箱24の後部両側が該受台22の内側になることと、受台15の前部両側の受片23が釘箱24の両側を受けることにより、釘箱24の左右の動きも止められるので、ボルト等の手数がかかる手段を用いずに釘箱24と受台15とを一体に結合できる利点があり、しかも釘箱24の着脱は受台15へ釘箱24を載せることと、受台15上の釘箱24を上方へ吊上げる操作によつて行え

4

るので甚だ便利であり、釘箱24の前部の開口28には着脱自在の蓋27があるので釘箱24の運搬中は蓋27を取付けておくことにより釘がこぼれないと共に釘箱24を受台15上に固定したのち蓋27を外すことにより、直ちに釘の排出が開始できるので作業が迅速に行える等の効果を有するものである。

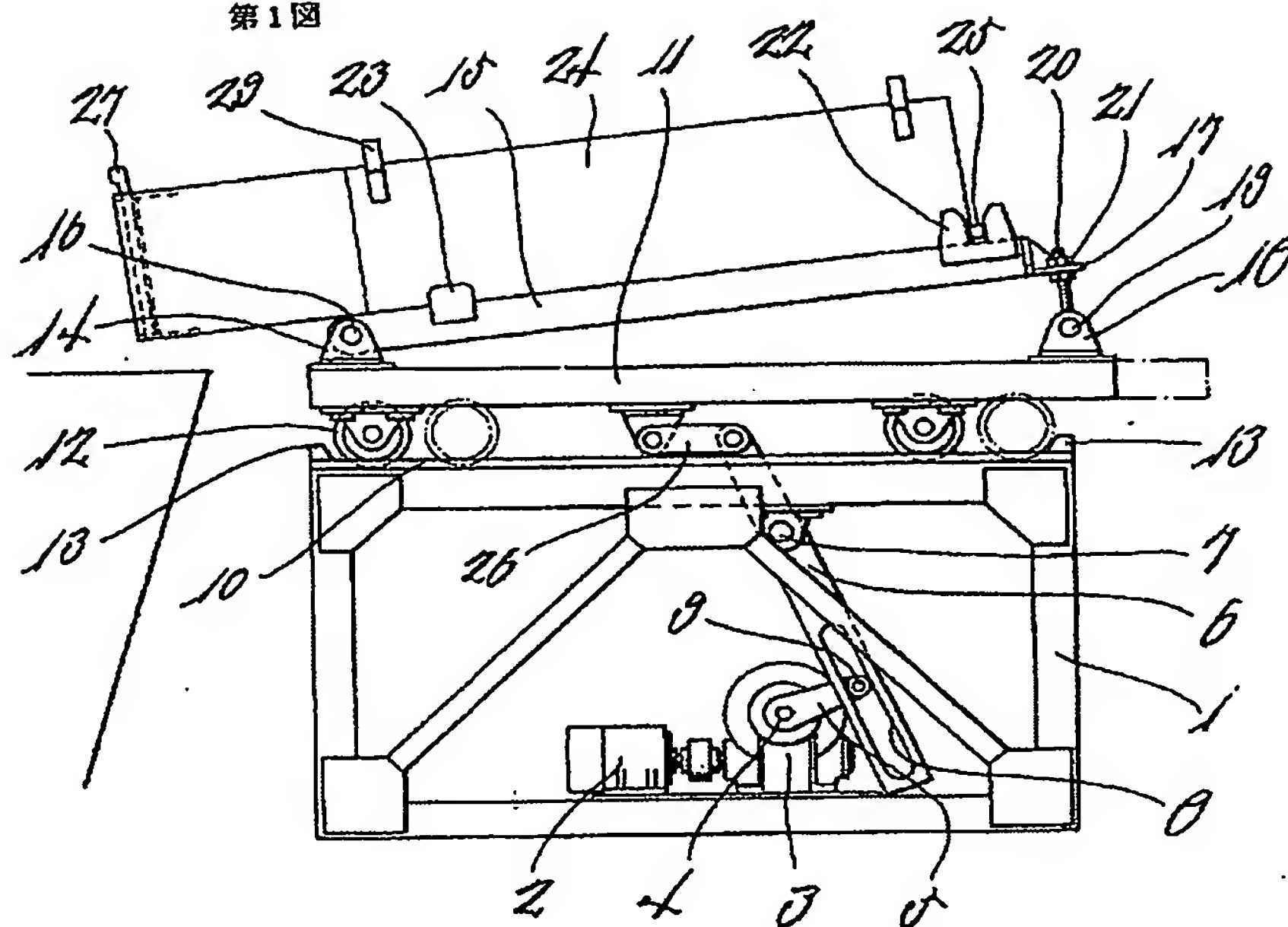
#### ⑦実用新案登録請求の範囲

機枠1上に台車11を前後方向に進退自在に装着し、中程を機枠1に枢着した揺動杆6の上端は該台車11に連結し、該揺動杆6の枢着部より下方に形成した長孔8には適宜の動力機構にて駆動されるクランク5端のクランクピン9を遊嵌せしめ、該台車11上に前下りに傾斜せしめて取付けた釘箱受台15上の後部両側には該受台15上に載せる釘箱24の後端両側の掛合片25を上方から着脱自在に掛合させる上向きコ字形の受枠22を設け、受台15の前部両側には該釘箱24の前部寄りの両側を支持する受片23を設け、釘箱24の前部には着脱自在の蓋27を有する開口28を設けた釘の投入装置。

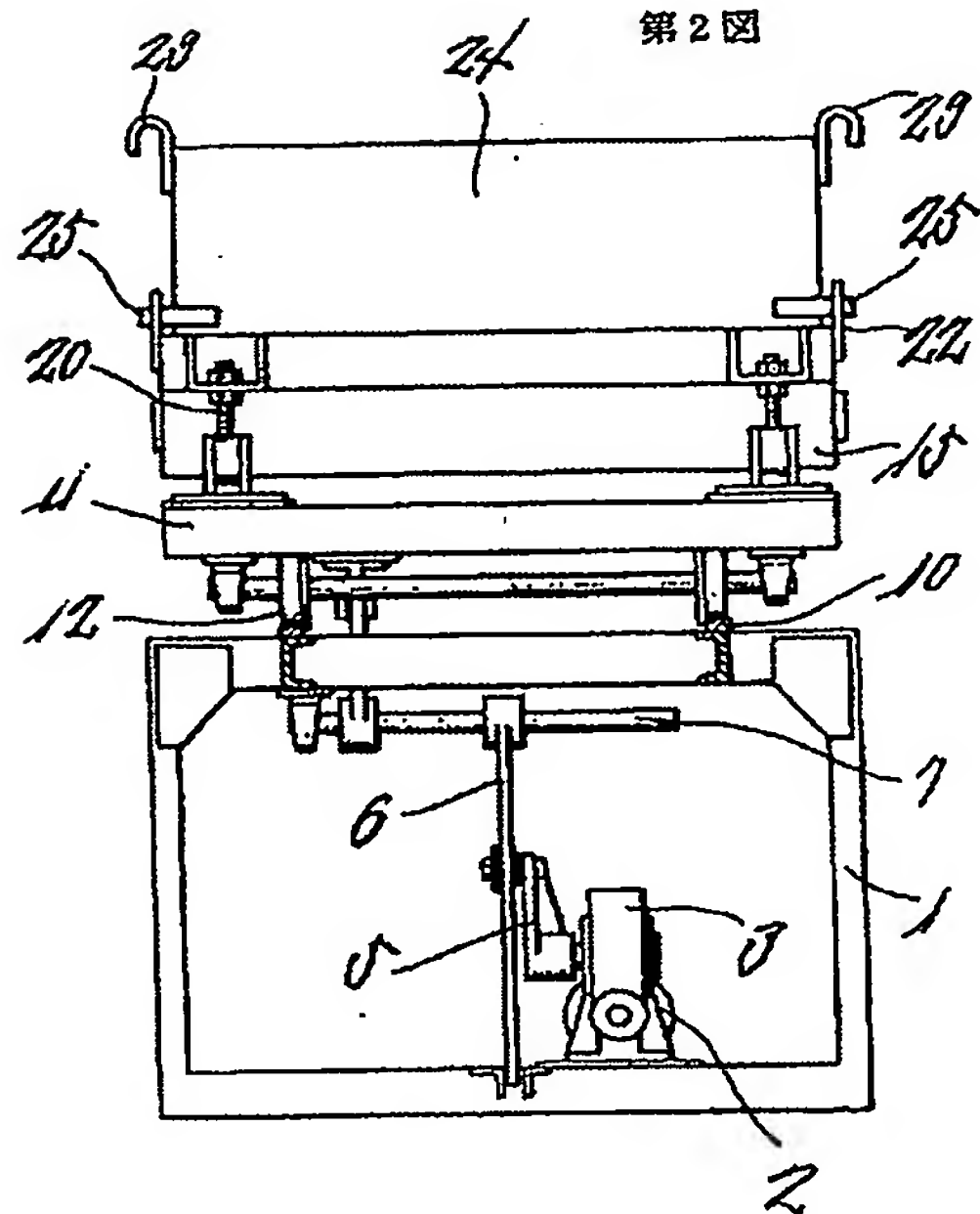
#### ⑧引用文献

25 実 公 昭28-3142

第1図



第2図



第3図

